olivetti

P 6040

Sistema general purpose, desk-top, programmabile in linguaggio Mini BASIC

UNITÀ BASE

L'unità base è costituita da:
- memoria di sola lettura (ROM)
- memoria centrale (RAM)
- unità aritmetico-logica
- tastiera alfanumerica
- console
- stampante alfanumerica
- display alfanumerico
- unità di lettura/registrazione del minidisco

OPZIONI

Le opzioni dell'unità base sono:
- estensione della memoria centrale
- adattatore d'interfaccia EIA, per il collegamento ad una unità periferica compatibile CCITT V 24 (EIA RS 232 C)
- input/output expander, con cassettiera a due posti, in alternativa all'adattatore EIA
- adattatore d'interfaccia IPSO per l'input/output expander. Permette il collegamento a unità periferiche compatibili standard Olivetti (IPSO)
- adattatore d'interfaccia multi-EIA per l'input/output expander. Permette il collegamento a unità periferiche compatibili CCITT V 24 (EIA RS 232 C).

P 6040

Unità base

Memoria di sola lettura (Read Only Memory)
ROM di 16 kbyte contenente il firmware.
Tempo di accesso: < 850 ns.

Memoria centrale (Random Access Memory)
Memoria dinamica ad accesso casuale, realizzata con circuiti integrati di tipo MOS.
Capacità di 2 kbyte di 8 bit, di cui:
- 1 kbyte riservato a funzioni di sistema e al calcolo manuale
- 1 kbyte disponibile per l'utente per la memorizzazione di programmi e variabili.

Tempo di accesso: < 500 ns.

Unità aritmetico-logica
Riceve dalla memoria centrale le istruzioni di programma, ne interpreta il significato e ne comanda l'esecuzione.

Canali di input/output
Undici canali per lo scambio delle informazioni tra l'unità centrale e le unità di input/output (integrate e periferiche).

Tastiera alfanumerica
Tastiera a contatti con buffer di 16 caratteri:
- sezione alfabetica, funzioni e comandi, per l'impostazione di lettere alfabetiche, di funzioni matematiche, di comandi manuali e di funzioni definibili dall'utente
- sezione editing
- sezione algebrica, per l'impostazione dei dati numerici, degli operatori algebrici e per il richiamo dei risultati ottenuti durante il funzionamento manuale del sistema
- sezione chiusura impostazioni
- sezione programmazione, per l'impostazione dei verbi Mini BASIC.

Console
È costituita da:
- lampadine di segnalazione degli stati del sistema
- commutatori per stabilire i modi operativi.

Stampante alfanumerica
Stampante ad aghi, a impatto, seriale/parallela, per la rappresentazione di un set di 64 caratteri ISO (lettere alfabetiche, numeri, ecc.) e 3 caratteri speciali.
Linea di stampa: 16 caratteri (matrice 5x7).
Testi di lunghezza superiore vengono stampati su più righe.
Velocità di stampa: 1,8 righe/s.
Buffer: 16 caratteri.
La stampante visualizza:
- impostazioni di tastiera
- dati e messaggi di programma
- il listing dei programmi e il numero di registri disponibili
- il nome delle variabili di cui è richiesta l'impostazione da programma
- il numero di riga degli statement eseguiti in stato SINGLE STEP
- il codice di controllo dei minidischi letti o registrati
- messaggi di sistema
- i risultati dei calcoli eseguiti durante il funzionamento manuale del sistema.

Display alfanumerico
Display a diodi LED, per la visualizzazione del medesimo set di caratteri rappresentati dalla stampante.
Capacità: 16 caratteri.
Buffer: 16 caratteri.
Visualizzazione continua di impostazioni di qualsiasi lunghezza, mediante scorrimento dei caratteri.
Il display visualizza:
- tutte le informazioni destinate alla stampante (stampante disattivata)
- tutto ciò che viene stampato quando il programma si arresta in attesa di impostazioni manuali (stampante attivata).

Unità di lettura/registrazione del minidisco
Permette lo scambio di programmi e dati tra memoria centrale e minidisco (capacità di 3 kbyte).
Durata di un'operazione completa di lettura o registrazione: da 6 a 11,5 secondi.
Possibilità di protezione contro la cancellazione («Write inhibit») e contro il listing e le modifiche dei programmi («Secured programs»).

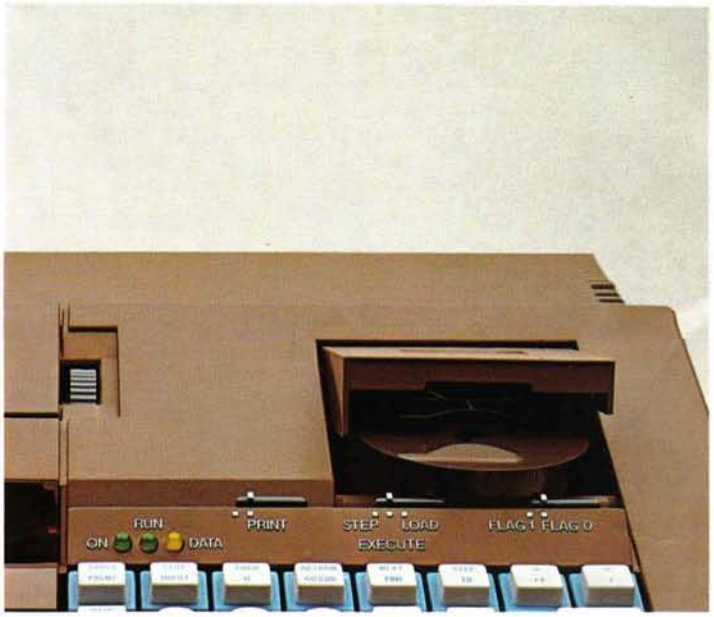
Opzioni

Estensione della memoria centrale
Memoria centrale espandibile a 4 kbyte (3 kbyte sono disponibili per l'utente).

Adattatore d'interfaccia EIA
Permette lo scambio di informazioni (programmi, dati numerici, stringhe, comandi) tra la memoria centrale ed una unità periferica compatibile CCITT V 24 (EIA RS 232 C).
Velocità di scambio: 110 - 150 - 300 - 600 - 1200 - 2400 baud (bit/s).
Colloquio «free running».
Trasmissione asincrona.

Input/output expander
Elemento strutturale esterno contenente una cassettiera a due posti che possono essere occupati dall'adattatore di interfaccia IPSO e/o dall'adattatore multi-EIA.
L'input/output expander è equipaggiato con 10 canali di input/output.

Adattatore d'interfaccia IPSO
Inserito nell'input/output expander permette lo scambio di informazioni (programmi, dati numerici, stringhe e comandi) tra la memoria centrale e unità periferiche compatibili



standard Olivetti (IPSO).
L'adattatore permette il collegamento fino ad un massimo di 4 unità di input, di output o di input/output.
Velocità di scambio fino a 6000 car/s.
Ingresso ed uscita dati di tipo parallelo per bit e seriale per carattere.

Adattatore d'interfaccia multi-EIA
Inserito nell'input/output expander permette lo scambio di informazioni (programmi, dati numerici, stringhe e comandi) tra la memoria centrale e unità periferiche compatibili CCITT V 24 (EIA RS 232 C).
L'adattatore permette il collegamento fino ad un massimo di 4 unità di input, di output o di input/output.
Velocità di scambio: 110 - 150 - 300 - 600 - 1200 - 2400 baud (bit/s).
Colloquio «free running».
Trasmissione asincrona.

Collegamenti esterni

Unità periferiche seriali
Sono collegabili tutte le unità periferiche seriali compatibili CCITT V 24 (EIA RS 232 C).

Unità periferiche IPSO:
- stampanti veloci
- lettori di nastro perforato
- perforatori di nastro
- unità nastro a cassette
- tracciatore grafico (plotter).

Rappresentazioni delle variabili in memoria

Ogni registro di variabile utilizza 8 byte.
Nei registri delle variabili i dati numerici sono memorizzati in virgola mobile normalizzata con 13 cifre di mantissa e 2 di esponente.
Il valore assoluto della mantissa è compreso tra: 1 e 9.999999999999.
L'esponente è compreso fra + 99 e −99.

Linguaggio di programmazione

Il linguaggio del P 6040 (Mini BASIC) è costituito da un sottoinsieme del linguaggio BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code).
Caratteristiche principali:
- set completo dei principali verbi BASIC (INPUT, PRINT, GOTO, IF... THEN, FOR, NEXT, ecc.)
- esteso set di comandi per il debugging, l'editing, ecc.
- funzioni elementari, trigonometriche, logaritmiche, esponenziali e speciali
- possibilità di definire fino a 384 variabili
- possibilità di generare stringhe alfanumeriche da emettere in output
- possibilità di definire da programma il significato di 26 tasti per eseguire particolari routine o sequenze di calcolo
- input dei dati numerici in virgola fissa, virgola mobile normalizzata, virgola mobile non normalizzata
- output di dati numerici in virgola fissa e virgola mobile normalizzata
- esecuzione immediata di statement in funzionamento manuale
- impostazione di espressioni algebriche per il calcolo immediato.

Controllo diagnostico

All'accensione del sistema o tramite opportuni comandi, il P 6040 esegue automaticamente il controllo diagnostico dei seguenti componenti: RAM, ROM, tastiera, adattatori di interfaccia, minidisco (controllo della velocità).

Accessori

Minidisco di mylar: diametro 6,5 cm, capacità 3 kbyte.
Rotolo di carta normale: larghezza 60,5 mm, lunghezza 40 o 60 m.
Cartuccia di nastro inchiostrato.
Mascherina per funzioni definibili.
Copertina antipolvere.

Caratteristiche elettriche

Alimentazione:
220 V, 50 Hz
115 V, 60 Hz.
L'autotrasformatore del tipo multifrequenza, permette l'adattamento della tensione a reti con caratteristiche diverse da quelle citate.
Potenza assorbita: ~ 60 W.

Caratteristiche fisiche

Larghezza: 36 cm
Altezza: 11,6 cm
Profondità: 40,6 cm
Peso: 7,8 kg

Condizioni ambientali di funzionamento

Temperatura: 5 ÷ 40° C.
Umidità relativa: 15 ÷ 85%.

Non è richiesto il condizionamento dell'ambiente

Sono inoltre disponibili i seguenti modelli specific purpose:
- P 6040 Esecuzione programmi
- P 6040 Preparazione programmi

Modello
ESECUZIONE PROGRAMMI

Questo modello è specializzato per l'esecuzione di programmi già memorizzati su minidisco o su unità periferica esterna.

Unità base

L'unità base è identica a quella del modello general purpose ad esclusione della tastiera alfanumerica e della console.

Tastiera alfanumerica
La tastiera, priva della sezione programmazione, non consente l'introduzione di programmi.

Console
La console è fisicamente e funzionalmente identica a quella del modello general purpose ma è esclusa la possibilità di accesso allo stato «Load» (caricamento programmi da tastiera).

Opzioni

Le opzioni sono identiche a quelle del modello general purpose.

Modello
PREPARAZIONE PROGRAMMI

Questo modello è specializzato per la preparazione di programmi.

Unità base

L'unità base è identica a quella del modello general purpose ad esclusione di una funzione di tastiera e della console.

Tastiera alfanumerica
La tastiera, fisicamente identica a quella del modello general purpose, non accetta l'impostazione del comando «RUN» per l'esecuzione dei programmi.

Console
La console è fisicamente e funzionalmente identica a quella del modello general purpose ma è esclusa la possibilità di accesso allo stato «Execute» (esecuzione programmi).

Opzioni

Nessuna opzione è disponibile per questo modello.

Caratteristiche funzionali

Modello A - Preparazione ed esecuzione programmi
Modello B - Esecuzione programmi
Modello C - Preparazione programmi

Funzioni	Modello A	Modello B	Modello C
introduzione programmi:			
– da tastiera	○		○
– da minidisco	○	○	○
– da unità periferica	○	○	
introduzione dati:			
– da tastiera	○	○	
– da minidisco	○	○	
– da unità periferica	○	○	
debugging sintattico ed editing	○		○
debugging logico	○		
esecuzione programmi	○	○	
calculator mode	○	○	

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A. - Ivrea

Cod. 25282 (L.T. 6-77)

Con riserva di variazione delle caratteristiche tecniche